

SLIDE GLASS HOUSING MECHANISM

Publication number: JP4307366

Publication date: 1992-10-29

Inventor: OWADA HAKUO; KURIMURA
MASAAKI

Applicant: HITACHI LTD

Classification:

- international: **G01N33/48; G01N35/04;
G02B21/34; G01N33/48;
G01N35/04; G02B21/34; (IPC1-7):
G01N33/48; G01N35/04;
G02B21/34**

- european:

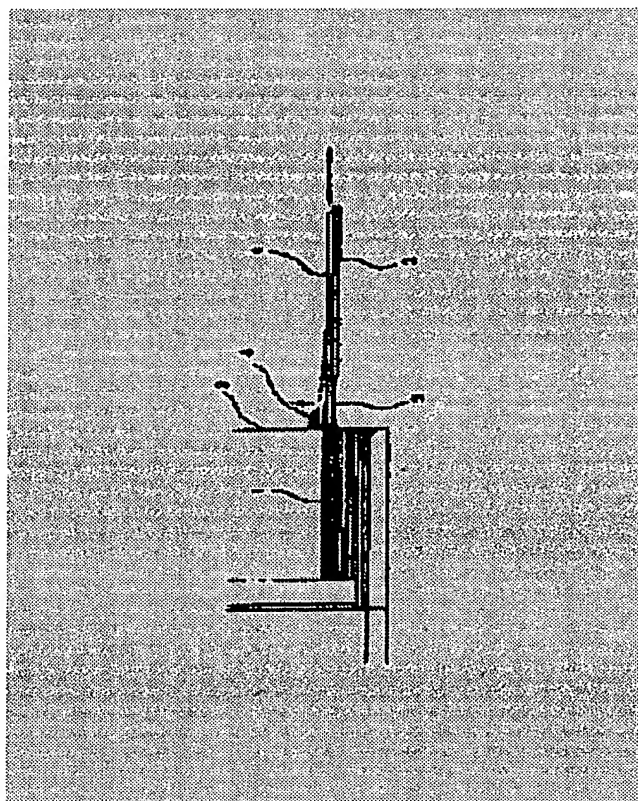
Application number: JP19910070797 19910403

Priority number(s): JP19910070797 19910403

Report a data error here

Abstract of JP4307366

PURPOSE: To enhance the reliability of the title apparatus wherein slide glass is stored in a slide cassette by a carrier by eliminating the cassette chasing phenomenon of the slide glass easy to generate when a high viscosity liquid is given to the slide glass. **CONSTITUTION:** A slide glass housing mechanism is constituted of slide glass 1 to which a high viscosity liquid is given, a sample cassette 2, a slide glass rail on which slide glass 1 is transferred, a carrier 4 pushing out the slide glass 1 and a carrier up-and-down mechanism 5. The carrier 4 stores the slide glass 1 in the cassette 2 to set the same at a definite position and, before the carrier 4 begins to turn back, the carrier up-and-down mechanism 5 moves up or down to separate



the slide glass 1 and the leading end part of the carrier up-and-down mechanism 5 in a vertical direction. By this constitution, even when the high viscosity liquid 6 is given to the slide glass 1, the slide glass can be stored in the sample cassette 2 at a definite position.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-307366

(43) 公開日 平成4年(1992)10月29日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 1 N 35/01	E	8310-2 J		
33/48	M	7055-2 J		
G 0 2 B 21/34		7246-2 K		

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平3-70797

(22) 出願日 平成3年(1991)4月3日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 大和田 伯男

茨城県勝田市市毛882番地 株式会社日立

製作所那珂工場内

(72) 発明者 栗村 正明

茨城県勝田市市毛882番地 株式会社日立

製作所那珂工場内

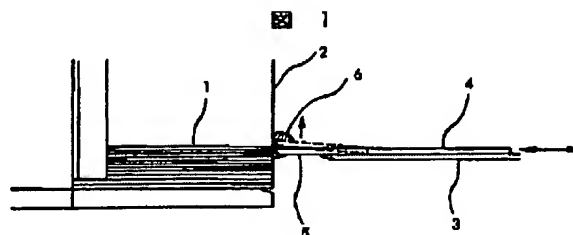
(74) 代理人 弁理士 高田 幸彦

(54) 【発明の名称】 スライドガラス格納機構

(57) 【要約】

【目的】 キャリアがスライドガラスをスライドカセットに格納する装置において、スライドガラスに粘性の高い液体が付着したときに生じ易い、スライドガラスのカセット追いかけ現象を無くし、装置の信頼性を向上する。

【構成】 粘性の高い液体が付着したスライドガラス1とサンプルカセット2とスライドガラス1が移送されるスライドガラスレールとスライドガラス1を押し出すキャリア4とキャリア上下機構5とから構成され、キャリア4がスライドガラスをカセット2に格納し定位位置にセットした後引返し始める前にキャリアの上下機構5が上または下に移動し上下方向にスライドガラス1とキャリア上下機構5の先端部とを引き離すことで、粘性の高い液体6が付着してもスライドガラス1をサンプルカセット2の定位位置に格納できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】粘性の高い液体が付着したスライドガラスとそのスライドガラスを水平方向に搬送するキャリア機構と、スライドガラスを格納するカセットとからなる装置において、スライドガラスをカセットに格納しキャリア機構が戻り始める前に、スライドガラスを押したキャリアの先端部をスライドガラスと垂直方向に離れるように上又は下に移動する機構を設けたことを特徴とするスライドガラス格納機構。

【請求項2】血液等の分析対象が塗抹されたスライドガラス標本とその標本を格納するサンプルカセットと、標本を拡大し観察するための顕微鏡と拡大し観察する際に生じる乱反射を防ぐための含浸オイルを供給する装置と、サンプルカセットから標本を取り出し顕微鏡下部にセットし、分類終了後、標本を元のサンプルカセットに格納するキャリア機構とからなる細胞分類装置において、標本サンプルカセットに格納しキャリア機構が戻り始める前に、標本を押しているキャリアの先端部をスライドガラスと垂直方向に離れるように上又は下に移動する機構を設けたことを特徴とするスライドガラス格納機構。

【請求項3】血液等の分析対象を試験管から分注する機構と分注された分析対象をスライドガラスに塗抹する機構と分析対象が塗抹されたスライドガラスの標本を収納するサンプルカセットと標本の搬送を行うキャリア機構と標本の染色と乾燥装置とからなる標本作成装置において、キャリア機構が標本をサンプルカセットに押し込みキャリア機構が戻り始める前に、標本を押したキャリアの先端部をスライドガラスと垂直方向に離れるように上又は下に移動する機構を設けたことを特徴とするスライドガラス格納機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、スライドガラスの格納機構に係り、特に細胞自動分析装置とスライドガラス標本を自動的に作成する装置に好適なスライドガラス格納機構に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のスライドガラス格納装置は、実用新案公報昭54-38932号に記載のようにキャリアはスライドガラスを押し込んでそのまま水平方向に戻るようになっており、含浸オイルや血液等の粘性のある液体が付着したスライドガラスをカセットに格納する場合、スライドガラスとキャリアの先端部との間にその液体が入るとキャリアの先端部にスライドガラスが吸着しキャリアのあとを追うようにカセットから出てきてしまうことに対しての配慮がなされていなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術は、含浸オイルや血液等の粘性の高い液体がスライドガラスに付

着した場合にスライドガラスとキャリア機構の押出し部との間の吸着に対しての配慮がなされておらず、収納すべきスライドガラスがキャリアの押出し部にくっついてサンプルカセットより出て来てしまい、次の処理時にサンプルカセットやキャリア機構の動作に機械的な不具合が生じるという問題があった。

【0004】本発明の目的は、このスライドガラスとキャリア機構の押出し部との吸着によりスライドガラスがカセットからの戻る現象を防ぐことにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記問題を解決するために、キャリア機構がスライドガラスの標本をサンプルカセットの定位部に押し込み、戻り始める前にキャリアの押出し部を上又は下に動かしてスライドガラスとキャリアの押出し部を上下方向に分離する機構を設けることにより達成される。

【0006】

【作用】キャリアの押出し部がスライドガラスをサンプルカセットに押し込んだあと、戻り始める前に上又は下に動かすことは、スライドガラスとキャリアの押出し部を上下方向に分離するように動作する。それによって、スライドガラスとキャリアの押出し部は、粘性の有る液体が付着した場合でもスライドガラスがキャリアの押出し部に吸着し戻る現象が無くなるので不具合が生じない。

【0007】

【実施例】以下本発明の一実施例を図面により説明する。図1は本発明の動作を示す図である。図1において、1は粘性の高い液体の付着したスライドガラス、2はスライドガラスを収納するサンプルカセット、3はスライドガラスが搬送されるキャリアレール、4はスライドガラスを搬送するキャリア、5はスライドガラス1から上下方向に離すためのキャリア上下機構、6は粘性の高い液体を示す。本発明は、サンプルカセット2へ標本1をキャリア上下機構5の先端部が、送り込み終了後、戻り始める前に上又は下に移動し、標本とキャリアの先端部を上下方向に引き離す機構を設け、粘性の高い液体が入ることで生じるスライドガラスの水平方向への移動を防いでいることを特徴とする。

【0008】図2は本発明の一実施例に係る血液自動分類装置の構成図を示したものである。図2において、7は標本1の入ったサンプルカセット2の上下移動と回転移動を行うターンテーブル、8は指定された標本1をサンプルラック2より顕微鏡9下部へ送りこみ、分類終了後元の位置へ格納するスライドガラスキャリア機構、9は標本1を拡大する顕微鏡、12は顕微鏡で血球像を拡大するときに生じる光の乱反射を防ぐために顕微鏡の対物レンズへ含浸オイルを注入する機構、10は顕微鏡で拡大された血液像の画像を取り込むTVカメラ、11はTVカメラで得られた画像をA/D変換した後、血球

3

の画像処理を行い血球の識別を行う装置である。図2において、本実施例によれば、キャリア上下機構5の先端部がサンプルカセット2へ標本1を送り込み終了後戻り始める前に、上又は下に移動し、標本とキャリアの先端部を上下方向に引き離す機構を設け、粘性のある含浸オイルが吸着していることで格納時に生じていたスライドガラスの水平方向への戻りを防ぐことができ、装置の信頼性が向上させることが出来る。

【0009】図3は、本発明の一実施例に係わる血液像自動分類装置用の標本作成装置の構成図である。13は血液等の分析試料が入った試験管、14は試験管ラック、15は試験管13から試料を分注する分注機構、16は分注された試料をスライドガラスに塗抹する遠心塗抹機構、17はスライドガラス供給機構、18はスライドガラス1を移送する移送機構、19はスライドガラス1をスライドガラスカセット2に格納する格納機能、20は試料を塗抹したスライドガラス1を染色し乾燥する機構、21はカセット移送機構である。図3において、本実施例によれば、キャリア上下機構の先端部がサンプルカセット2へ標本1を送り込み終了後戻り始める前に、上又は下に移動し、標本とキャリアの先端部を上下方向に引き離す機構を設け、血液が入ることで格納時に生じていたスライドガラスの水平方向への戻りを防ぐこ

4

とができ、装置の信頼性が向上させることが出来る。

【0010】

【発明の効果】本発明によれば、粘性の有る液体がスライドガラスに付着した場合でも、スライドガラスをサンプルラックへ収納する動作が確実に行われ、スライドガラスがサンプルラックから出てしまい機械的に動作不能状態になることがなくなり、装置の信頼性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の構成図である。

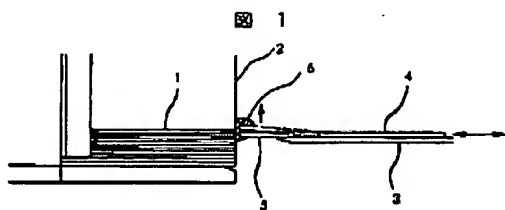
10 【図2】本発明を血液像自動自動分類装置に適用した実施例を示す図である。

【図3】本発明を血液像自動自動分類装置の標本作成装置に適用した実施例を示す図である。

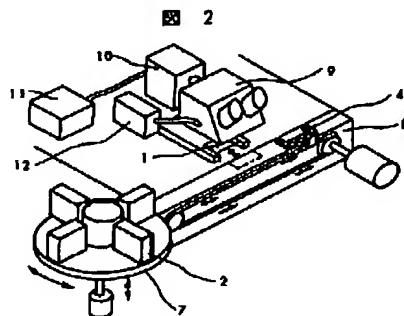
【符号の説明】

1…スライドガラス標本、2…サンプルカセット、3…キャリアレール、4…キャリア、5…キャリア上下機構、6…粘性の高い液体、7…ターンテーブル、8…キャリア機構、9…顕微鏡、10…TVカメラ、11…画像処理装置、12含浸オイル供給装置、13…試験管、14…試験管ラック、15…サンプリング機構、16…遠心塗抹機構、17…スライドガラス供給機構、18…スライドガラス移送機構、19…スライドガラス格納機構、20…染色乾燥機構、21…カセット移送機構。

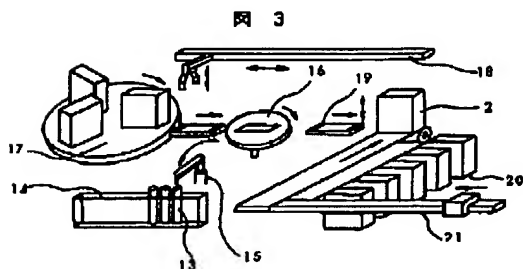
【図1】



【図2】



【図3】



METHOD FOR MEASURING COLORING MATERIAL

Publication number: JP2004301629

Publication date: 2004-10-28

Inventor: MATSUNAGA TOSHIMI

Applicant: DENKA SEIKEN KK

Classification:

- International: **G01N31/22; G01N21/78; G01N33/52; G01N31/22; G01N21/77; G01N33/52; (IPC1-7); G01N21/78; G01N31/22; G01N33/52**

- european:

Application number: JP20030094268 20030331

Priority number(s): JP20030094268 20030331

Report a data error here

Abstract of JP2004301629

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method capable of quantitatively measuring concentration of an object to be analyzed in a sample which is difficult to be quantified by using conventional methods, and a kit and a device capable of being used for the method, and to provide a method which controls quality by testing the performances of the kit and the device.

SOLUTION: In the method, a coloring region based on the object to be analyzed in the sample and a region having a prescribed brightness value are photographed at the same time, and brightness values of respective regions are measured, and then the ratio of the obtained brightness values of the regions is compared with the standard curve which has previously been prepared, thereby quantitatively measuring the concentration of the object to be analyzed in the sample.

COPYRIGHT: (C)2005,JPO&NCIP

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide